

MENU

SEARCH

INDEX

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 08083286

(43)Date of publication of application: 26.03.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
G06F 17/21

(21)Application number: 06218913

(22)Date of filing: 13.09.1994

(71)Applicant:

(72)Inventor:

CANON INC

IKENO HIDEO

SAKAI TETSUO

KASHIWAGI MASAKI

YAMAGUCHI HIROSHIGE

OSADA MAMORU

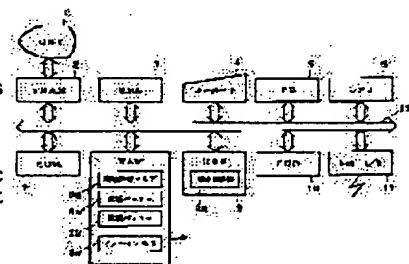
SASAKI YASUHIKO

(54) METHOD AND DEVICE FOR DOCUMENT PROCESSING

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a document processing method and device making it possible to retrieve document data together for plural retrieval words and improving the efficiency of a retrieving work.

CONSTITUTION: Plural character strings to be retrieved are stored as inhibition words in an inhibition word dictionary 9a and whether the character string matching with the reading character strings which are successively fetched from document data to a candidate buffer 8a and are composed exists or not is decided. When the reading character string does not match with all the inhibition words, this character string is moved to a standby buffer 8b. When the reading character string matches with any one of the inhibition words, at first, an image extension is performed for the contents of the standby buffer 8b on an image memory 8c and next, the image extension on the image memory 8c is performed so that the existence area of the reading character string within the candidate buffer 8a may be discriminated. Thus, when the image data corresponding to a page is extended to the image memory 8c, this image data is outputted to a printer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998 Japanese Patent Office

[MENU](#)

[SEARCH](#)

[INDEX](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-83286

(43) 公開日 平成8年(1996)3月26日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30 17/21		9194-5L 9288-5L	G 0 6 F 15/ 40 15/ 20	3 7 0 A 5 9 0 E

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平6-218913

(22) 出願日 平成6年(1994)9月13日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 池野 秀夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 酒井 哲夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 柏木 正樹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

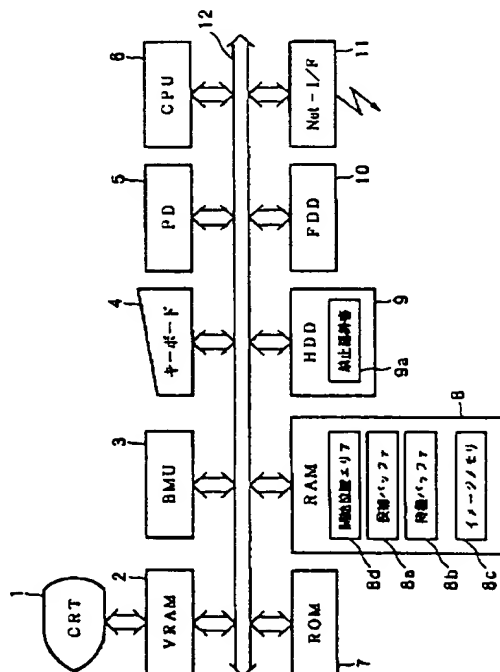
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文書処理方法及び装置

(57) 【要約】

【目的】複数の検索語について文書データを一括して検索することを可能とし、検索作業の効率を向上する文書処理方法及び装置を提供する。

【構成】複数の検索すべき文字列を禁止語として禁止語辞書9aに格納しておき、文書データより候補バッファ8aに順次取り込まれて構成される読込み文字列と一致するものがあるか否かが判定される。読込み文字列がいずれの禁止語とも一致しない場合はこれを待機バッファ8bに移動する。一方、読込み文字列がいずれかの禁止語と一致した場合は、まず待機バッファ8bの内容をイメージメモリ8c上にイメージ展開し、次に、候補バッファ8a内の読込み文字列の存在領域が識別できるようにイメージメモリ8c上にイメージ展開する。こうしてイメージメモリ8cに1ページ分のイメージデータが展開されると、このイメージデータは印刷装置に出力される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の検索すべき文字列を格納する格納手段と、
文書データを順次取り込んで構成される読込み文字列が、前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致するか否かを判定する判定手段と、
前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれとも一致しない場合、該読込み文字列をイメージデータに展開する第 1 展開手段と、
前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致した場合は該読込み文字列の存在領域を前記第 1 展開手段によるイメージと識別可能なイメージデータに展開する第 2 展開手段と、
前記第 1 及び第 2 展開手段により展開されたイメージデータを出力する出力手段とを備えることを特徴とする文書処理装置。

【請求項 2】 前記第 2 展開手段は、前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致した場合、該読込み文字列を前記第 1 展開手段で展開したのと同じ大きさの空白領域で展開することを特徴とする請求項 1 に記載の文書処理装置。

【請求項 3】 前記出力手段は、前記第 1 及び第 2 展開手段により展開されたイメージデータに基づいて記録媒体上へ画像記録することを特徴とする請求項 1 に記載の文書処理装置。

【請求項 4】 前記出力手段は、前記第 1 及び第 2 展開手段により展開されたイメージデータに基づいて画面上への表示を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の文書処理装置。

【請求項 5】 前記第 2 展開手段は、前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致した場合に該読込み文字列を読み取り可能にかつ前記第 1 展開手段によるイメージと識別可能に表示されるようにイメージデータに展開することを特徴とする請求項 1 に記載の文書処理装置。

【請求項 6】 複数の検索すべき文字列を格納する格納手段と、
文書データを順次取り込んで構成される読込み文字列が、前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致するか否かを判定する判定手段と、
前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれとも一致しない場合、該読込み文字列をイメージデータに展開する第 1 展開手段と、
前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致した場合に該読込み文字列の存在領域を示すイメージデータに展開する第 2 展開手段と、
前記第 2 展開手段によって展開されたイメージの位置とこれに対応する文字列とを保持する保持手段と、
前記展開手段第 1 及び第 2 展開手段により展開されたイメージを表示する第 1 表示手段と、

前記表示手段により表示された前記第 2 展開手段で展開されたイメージの一つが指定されると、この指定されたイメージの位置に基づいて対応する文字列を前記保持手段より獲得して表示する第 2 表示手段とを備えることを特徴とする文書処理装置。

【請求項 7】 前記第 2 展開手段における読込み文字列の存在領域を示すイメージデータは、該読込み文字列を前記第 1 展開手段で展開した大きさと同じ大きさの矩形であることを特徴とする請求項 6 に記載の文書処理装置。

【請求項 8】 複数の検索すべき文字列を格納する格納工程と、
文書データを順次取り込んで構成される読込み文字列が、前記格納工程に格納された文字列のいずれかと一致するか否かを判定する判定工程と、
前記読込み文字列が前記格納工程に格納された文字列のいずれとも一致しない場合、該読込み文字列をイメージデータに展開する第 1 展開工程と、
前記読込み文字列が前記格納工程に格納された文字列のいずれかと一致した場合は該読込み文字列の存在領域を識別可能にイメージデータに展開する第 2 展開工程と、
前記第 1 及び第 2 展開工程により展開されたイメージデータを出力する出力工程とを備えることを特徴とする文書処理方法。

【請求項 9】 複数の検索すべき文字列を格納する格納工程と、
文書データを順次取り込んで構成される読込み文字列が、前記格納工程に格納された文字列のいずれかと一致するか否かを判定する判定工程と、
前記読込み文字列が前記格納工程に格納された文字列のいずれとも一致しない場合、該読込み文字列をイメージデータに展開する第 1 展開工程と、
前記読込み文字列が前記格納工程に格納された文字列のいずれかと一致した場合に該読込み文字列の存在領域を示すイメージデータに展開する第 2 展開工程と、
前記第 2 展開工程によって展開されたイメージの位置とこれに対応する文字列とを保持する保持工程と、
前記展開工程第 1 及び第 2 展開工程により展開されたイメージを表示する第 1 表示工程と、
前記表示工程により表示された前記第 2 展開工程で展開されたイメージの一つが指定されると、この指定されたイメージの位置に基づいて対応する文字列を前記保持工程より獲得して表示する第 2 表示工程とを備えることを特徴とする文書処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、文書の作成、編集等を行う文書処理方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、文書処理装置における検索処理

は、一つの語句を対象とするものであった。また、印刷した文書内において検索結果を示すような手法はなく、検索した結果については、検索された語句が存在するページ・行などの情報のリストを表示もしくは印刷するという方法がとられていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】以上のような従来技術においては、複数の語句について検索しようとする場合、一種類の語句毎に繰り返して検索を行わなければならなかった。また、検索結果を印刷された文書内において識別可能とすることはできない。

【0004】本発明は上記の問題点に鑑みてなされたものであり、複数の検索語について文書データを一括して検索することを可能とし、検索作業の効率を向上する文書処理方法及び装置を提供することを目的とする。

【0005】又、本発明の他の目的は、検索した結果として、該当する文字列の存在する領域を該文字列とは別のイメージで表すことを可能とし、検索語を明示した表示や印刷等を可能とする文書処理方法及び装置を提供することにある。

【0006】又、本発明の他の目的は、検索した結果として、該当する文字列の存在する領域を該文字列とは別のイメージで表す際に、該イメージの大きさを該文字列が展開された場合と同じ大きさとし、検索された文字列以外の出力状態には無影響とする文書処理方法及び装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】及び

【作用】上記の目的を達成するための本発明の文書処理装置は以下の構成を備えている即ち、複数の検索すべき文字列を格納する格納手段と、文書データを順次取り込んで構成される読込み文字列が、前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致するか否かを判定する判定手段と、前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれとも一致しない場合、該読込み文字列をイメージデータに展開する第1展開手段と、前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致した場合は該読込み文字列の存在領域を識別可能にイメージデータに展開する第2展開手段と、前記第1及び第2展開手段により展開されたイメージデータを出力する出力手段とを備える。

【0008】上記の構成によれば、複数の検索すべき文字列を格納しておき、文書データより順次取り込まれて構成される読込み文字列と一致するか否かが判定される。ここで、読込み文字列がいずれの検索文字列とも一致しない場合は第1展開手段によりイメージデータへの展開が行われる。一方、いずれかの検索文字列と一致した読込み文字列は、第2展開手段によりその文字列の存在領域が識別できるようにイメージデータに展開される。そして、第1、第2展開手段で得られたイメージデ

ータは、出力手段により例えば、表示装置や印刷装置に出力される。

【0009】このため、複数種類の語句を一括検索することが可能となり、更にその検索結果を印刷した文書内や画面上において表現することが可能となる。

【0010】又、好ましくは、前記第2展開手段は、前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致した場合、該読込み文字列を前記第1展開手段で展開したのと同じ大きさの空白領域で展開する。検索文字列として、表示や印刷等を禁止する禁止語を登録した場合、その存在部分を空白で表すことができるからである。更に、この空白領域は、該当する文字列をイメージに展開した場合と同じ大きさを有するので、他の文字等の表示位置や印字位置等に影響を与えず、即ち文書全体の体裁を変化させずに表現することが可能となる。

【0011】又、好ましくは、前記第2展開手段は、前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致した場合に該読込み文字列を読み取り可能にかつ前記第1展開手段によるイメージと識別可能に表示されるようにイメージデータに展開する。

【0012】又、上記の目的を達成する本発明の他の構成による文書処理装置は、複数の検索すべき文字列を格納する格納手段と、文書データを順次取り込んで構成される読込み文字列が、前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致するか否かを判定する判定手段と、前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれとも一致しない場合、該読込み文字列をイメージデータに展開する第1展開手段と、前記読込み文字列が前記格納手段に格納された文字列のいずれかと一致した場合に該読込み文字列の存在領域を示すイメージデータに展開する第2展開手段と、前記第2展開手段によって展開されたイメージの位置とこれに対応する文字列とを保持する保持手段と、前記展開手段第1及び第2展開手段により展開されたイメージを表示する第1表示手段と、前記表示手段により表示された前記第2展開手段で展開されたイメージの一つが指定されると、この指定されたイメージの位置に基づいて対応する文字列を前記保持手段より獲得して表示する第2表示手段とを備える。

【0013】上記の構成によれば、検索された文字列が他のイメージによって表示されている場合に、その部分を指定することで、他のイメージで表示されていた文字列が何であるかを直ちに知ることが可能となる。

【0014】

【実施例】以下に添付の図面を参照して、本発明の好適な実施例を説明する。

【0015】〔実施例1〕

<装置の説明>図1は本実施例の文書処理装置の構成を表すブロック図である。図1において、1はCRT表示装置であり（以後CRT1と称する）、編集中の文書、

各種メッセージメニューなどを表示する。2はビデオRAM (VRAM) で、CRT1の画面に表示されるイメージを展開記憶する。3はビットマップユニット (BMU) で、メモリ間あるいはメモリと各デバイス間のデータ転送をコントロールする。4は文書編集などを行なうための各種キーを備えたキーボードであり、5は画面上的アイコンなどを指し示すためなどに用いられるポインティング・デバイス (PD) である。6はCPUであり、ROM7に記憶された制御プログラムに基づいて本装置の各部を制御する。

【0016】7はROMであり、CPU6が実行する各種の制御プログラム (文書編集に係るプログラムやエラー処理プログラムをはじめ、後述する本実施例の処理を実現するためのプログラム) が記憶されている。8はRAMであり、上述した各種プログラムをCPU6が実行する時にワークエリアとして用いられる。RAM8は候補バッファ8a、待機バッファ8b、イメージメモリ8c、開始位置エリア8dを備える。夫々の機能については、後述の動作説明で明らかになる。

【0017】9はハードディスク・ドライブ (HD) 、10はフロッピーディスク・ドライブ (FDD) であり、各ディスクには後述するアプリケーション・プログラムやデータ、ライブラリなどが保存される。11はネットワーク・インターフェイス (Net-IF) であり、他の装置との間でネットワークを経由してデータ転送を行なうためにネットワーク上のデータの制御、診断を行なう。12は上述した各ユニット間を接続するI/Oバス (アドレスバス、データバスおよび制御バスからなる) である。

【0018】尚、本装置には記憶装置として、光磁気ディスク・ドライブ (MOD) 、ストリーマ、第2のハードディスク、CD-ROMなどを接続することが可能である。更に、出力装置としてプリンタなどの印字装置を、直接またはネットワークを介して接続可能である。また、画像入力装置 (スキャナなど) を接続し、本装置に画像データを取り込むことも可能である。

【0019】尚、本実施例でROM7に記憶している制御プログラムは、装置に接続されているハードディスク

(HD) やフロッピーディスク (FD) などの記憶媒体に記憶されていてもよい。さらに、ネットワークで接続されている他の装置上に記憶されていてもよい。この場合、制御プログラムは、これを格納する記憶媒体からRAM8へロードされて、CPU6により実行される。従って、本実施例で規定される制御プログラムは、FDやHDなどの記憶媒体やネットワークを介してシステムや装置に供給できるものである。

【0020】<禁止語辞書>本実施例では、図1に示した装置上のハード・ディスク9に、以下に説明する検索処理で用いる語句を登録したテーブル (以下、禁止語辞書9aと称する) を格納している。図2は、その禁止語

辞書9aの一例を示した図である。

【0021】図2では6つの語句が登録されている場合が示されている。21は登録テーブルを示し、一つ一つの語句レコードはその語長 (byte数) と、語句とから成る。又、語句は22に示すようにシフトJISコードで格納されている。また、テーブル内の各レコードは、辞書検索処理の都合上、語句をシフトJISコードを1byteずつに分割し、語句は昇順にソートされて並んでいる。

【0022】禁止語辞書9aが図2の21に示すような構造を有し、シフトJISコードを用いているのは、本実施例における処理プログラムがシフトJISコード体系のデータを扱うことを前提としているためである。処理プログラムが他のコード体系のデータを扱うことを前提としている場合、禁止語辞書9aの構造もコード体系に合わせて違った形式となることは言うまでもない。

【0023】尚、禁止語辞書9aは、本装置上の処理プログラムにより、ユーザが任意に語句を追加・削除可能である。

【0024】<印刷処理>本実施例における文書処理アプリケーションで作成した文書の印刷処理を説明する。本実施例の印刷処理では、禁止語辞書9aに登録された語句を検索し、検索された語句の領域を空白で印刷する。

【0025】ユーザが文書処理アプリケーションで印刷を指示することにより、図3で示される印刷処理ルーチンが実行される。なお、本実施例における印刷処理は、印刷イメージを一旦当該文書処理装置上のイメージメモリ8cに展開し、そのイメージをページ単位でプリンタに転送するものである。

【0026】以下、図3のフローチャートに沿って、印刷処理の詳細を説明する。ステップS32において文書データの先頭から1byteを読み込む。ステップS33において文書データの終わりを判断する。本実施例においては、文書データの最後に1byteの終了コマンドが設定されている。従って、ステップS33では、ステップS32で読み込んだ1byteが終了コマンドか否かを判断する。

【0027】ステップS33において文書データの終了ではないと判断された場合はステップS34へ進む。ステップS34では、ステップS32で読み込んだ1byteを候補バッファ8aに追加格納する。

【0028】ステップS35においては、候補バッファ8aの内容を、図2に示したような禁止語辞書9a内で検索する。ステップS35において、候補バッファ8a内の語句が、禁止語辞書9a内に登録されている語句の途中までと完全に一致している場合、即ち候補バッファ8a内の語句が禁止語辞書9a内の語句と一致する可能性がある場合はステップS32に戻り、文書データの次の1byteを読み込む。

【0029】又、ステップS35において、候補バッファ8a内の語句が、禁止語辞書9a内に登録されている語句のいずれとも一致しない場合はステップS36へ進む。ステップS36においては、候補バッファ8a内の先頭の1byteを待機バッファ8bに追加セットし、候補バッファ8aの内容を1byte前にシフトする。そして、ステップS32に戻り、文書データの次の1byteを読み込む。

【0030】更に、ステップS35において、候補バッファ8a内の語句が、禁止語辞書9a内に登録されている語句のいずれかと完全に一致した場合はステップS37へ進む。ステップS37では、待機バッファ8b内のデータを、開始位置エリア8dに記憶されている開始位置（初期値は予め設定しておく）よりイメージへ展開する。展開されたイメージデータはイメージメモリ8cに記憶される。ステップS38では、ステップS37でイメージ展開した領域の末端（行末による調整は文書処理プログラムが適宜行なう）位置、即ち次のイメージ展開開始位置を開始位置エリア8dに記憶する。次にステップS39において、候補バッファ8a内のデータ（この段階では、禁止語辞書9aに登録されているいずれかの語句となっている）をイメージ展開した場合に必要な領域の大きさ（領域サイズ）を求める。尚、ここではフォントの制御や描画を制御するプログラムに、必要に応じて問い合わせを行なう。

【0031】ステップS40において、ステップS39において求めた領域サイズを、ステップS38において記憶したイメージ展開開始位置に加算して次のイメージ展開開始位置を求め、これを開始位置として開始位置エリア8dに記憶する。そして、ステップS41において、候補バッファ8a、待機バッファ8bの内容をクリアする。その後ステップS32に戻って文書データの次の1byteを読み込み、読み込んだ文書データについて上述の処理を繰り返す。

【0032】ステップS33において、データ終了と判断した場合はステップS42へ進む。ステップS42では、待機バッファ8bに格納されているデータを、開始位置エリア8dに設定されている開始位置からイメージへ展開していく。更にステップS43では、ステップS42で展開されたイメージの末端に続けて候補バッファ8a内のデータをイメージ展開する。そして、ステップS44にて、イメージメモリ8cに格納されているイメージデータをプリンタに転送することにより印刷を開始する。

【0033】尚、以上の説明ではページ末の処理を省略してあるが、ページ末ではイメージ展開のタイミングで文書処理プログラムが適宜対応し、ページ単位で印刷を行なうことが可能である。

【0034】図2に示した禁止語辞書9aを用いて、図3の処理を行なった場合の処理例を図4に示す。図4に

おいて、51は文書編集Window、52は文書処理のためのメニューバー、53は文書編集領域である。図2に示した禁止語辞書9aを用いてこの文書を印刷した場合、54に示す印刷結果が得られる。55は禁止語辞書9aに登録されている「NGワード」に対応する無印字領域、56は「禁止語」に対応する無印字領域である。これらの無印字領域サイズは、本来印字されるべき語句が実際に印字された場合の領域サイズと完全に一致する。

【0035】以上説明したように、本実施例1によれば、禁止語辞書9aに登録された複数の語句を一括して検索することが可能となる。更に、検索された結果が、印刷文書中に空白で示されるので、文書校正作業等の作業性が向上する。又、空白の大きさは、その部分に存在する語句の印刷時における大きさと一致する。

【0036】上記実施例1では、一括して検索することが可能な検索語として禁止語を例に挙げて説明したが、検索語の対象はこれに限らないことはいうまでもない。

【0037】又、上記実施例1では、禁止語の検索結果の表示方法として、禁止語の表示該当部分を空白で示すことにより、禁止語の存在とその位置を示している。このため、既存の文章データをそのまま用いて、禁止語を指定するだけで、「穴埋め問題」等を作成することができる。即ち、問題とする部分（穴）の文字列を禁止語として指定することで出力物には表示されず、又、文章全体のレイアウトも崩れない。

【0038】〔実施例2〕上記実施例1では、印刷時において禁止語辞書9aに登録された語句の表示部分を空白で示している。実施例2では、図2に示した禁止語辞書9aを用い、禁止語辞書9a内に登録された語句を画面上に表示しないようにする。尚、実施例2の文書処理装置の構成及び禁止語辞書9aの構成は実施例1（図1、図2）と同様であるので、ここでは説明を省略する。

【0039】以下に、実施例2における画面表示手順を図5乃至図6を用いて説明する。図5は実施例2における画面表示手順を説明するフローチャートである。又、図6は本実施例2における画面表示処理の実行結果を表す図である。尚、本実施例2における画面への表示処理は、表示イメージを一旦装置上のメモリ（VRAM2）に展開し、そのイメージをページ単位で表示する。

【0040】まず本処理は、文書処理アプリケーションで「校正」メニューが指定されることにより開始される。「校正」メニューの指定は、図6のメニューバー82の「表示」を選択することでプルダウンメニュー87を表示させ、このプルダウンメニュー87の中から「校正」を選択することで行う。

【0041】図5において、ステップS62～ステップS66の各処理は実施例1（図3）のステップS32～ステップS36と同様であるので、ここでは説明を省略

する。ステップS 6 5において、候補バッファ8 a内の語句が、禁止語辞書9 a内に登録されている語句のいずれかと完全に一致した場合は、ステップS 6 7へ進む。

【0 0 4 2】ステップS 6 7において、待機バッファ8 b内のデータを、開始位置エリア8 dに記憶されている開始位置（初期値は設定しておく）よりイメージ展開する。ステップS 6 8には、ステップS 6 7においてイメージ展開した領域の末端（行末による調整は文書処理プログラムが適宜行なう）位置、即ち次のイメージ展開開始位置を開始位置エリア8 dに記憶する。次にステップS 6 9において、候補バッファ8 a内のデータをイメージ展開した場合に必要な領域サイズを求める。ここではフォントの制御や描画を制御するプログラムに対し、必要に応じて問い合わせを行なう。そして求めた領域サイズを有するグレー矩形を、開始位置エリア8 dに記憶された記録開始位置より描画（VRAM 2上にイメージ展開）する。

【0 0 4 3】ステップS 7 0において候補バッファ8 a内の語と現在のページ、及び該ページ内での位置をRAM 8に構成された検索結果テーブル（不図示）に格納する。図7は検索結果テーブルのデータ構成例を表す図である。図7に示されるように、検索結果テーブルには、各グレー領域の開始位置と終了位置、及びグレー領域に対応する語句が記憶されている。尚、この検索結果テーブルはRAM 8に格納される。検索結果テーブルの利用については後述する。

【0 0 4 4】ステップS 7 1において、ステップS 6 9で求めた領域サイズをステップS 6 8で記憶したイメージ展開開始位置に加算し、次のイメージ展開開始位置を開始位置エリア8 dに開始位置として記憶する。そして、ステップS 7 2で候補バッファ8 a、待機バッファ8 bの内容をクリアした後、ステップS 6 2に戻り文書データの次の1 byteを読み込み、上述の処理を繰り返す。

【0 0 4 5】ステップS 6 3において、データ終了と判断した場合はステップS 7 3に進む。ステップS 7 3では、待機バッファ8 bに記憶されているデータに基づいて、ステップS 7 1等で設定されたVRAM 2上の開始位置エリア8 dに記憶された開始位置よりイメージ展開する。更にステップS 7 4では、ステップS 7 3において展開されたイメージに続けて、候補バッファ8 a内のデータをイメージ展開する。このようにして、イメージデータがVRAM 2上に展開されると、ステップS 7 5でこれをCRT 1の画面に表示する。なお、以上の説明ではページ末の処理を省略したが、ページ末はイメージ展開のタイミングで文書処理プログラムが適宜対応し、ページ単位で表示を行なう。

【0 0 4 6】さて、実施例2では、グレー矩形で表示された領域をポインティング・デバイス5でダブル・クリックすることで即座に元データ（対応する語句）を表示

することが可能とである。これは、上述した検索結果テーブルを参照することで実現される。このときの処理手順を図8のフローチャートに従って説明する。図8は実施例2における検索結果表示の切替手順を表す図である。

【0 0 4 7】ステップS 8 1において、CRT 1に表示されているグレー矩形がダブルクリックされるとステップS 8 2へ進む。ステップS 8 2では、ダブルクリックされたCRT 1の画面上の位置と、検索結果テーブルに記憶されている各グレー矩形の開始／終了位置を参照して、該当するグレー矩形を特定する。ステップS 8 3では、特定されたグレー矩形に対応している語句を検索結果テーブルより抽出する。そして、ステップS 8 4において、ステップS 8 3で抽出された語句をイメージに展開し、VRAM上の該当するグレー矩形の領域に格納する。そして、ステップS 8 5でCRT 1の画面の更新を行う。

【0 0 4 8】以上のような処理により、グレー矩形で表示された部分が、即座に対応する語句に変更される。

【0 0 4 9】図2に示した禁止語辞書9 aを用いて、以上の処理を実行した場合の動作例を図6に示す。図6において、8 1は文書編集Window、8 2は文書処理のためのメニューバー、8 3は文書編集領域である。8 1のWindow上のメニュー8 2から「表示」を選択するとプルダウンメニュー8 7が表示される。プルダウンメニュー8 7より「校正」を指定すると、8 4に示す表示結果が得られる。ここで、8 5は「NGワード」に対応するグレー矩形、8 6は「禁止語」に対応するグレー矩形である。これらの領域サイズは、本来表示されるべき語句が実際に表示された場合の領域サイズと完全に一致する。

【0 0 5 0】更に、Window 8 4上で、ユーザがグレー矩形で表示された領域をポインティング・デバイス5を用いてダブル・クリックすると、そのグレー矩形がクリアされ、本来表示されるべき語句が表示される。例えば、グレー矩形8 6をダブルクリックすると、「禁止語」という文字が表示される。そこで禁止用語と判断された語句（即ち検索された語句）を削除し、新たに文字を入力することが可能となる。

【0 0 5 1】以上説明したように実施例2によれば、複数の語句について一括して検索することが可能となり、検索された語句に相当する領域はグレー矩形で示される。従って、例えば校正の対象となる語句を検索対象とすることで、校正の対象となるべき部分がグレー矩形で示され、校正作業の操作性が向上する。又、検索結果として表示されたグレー矩形は、元の文字に即座に切替表示でき、元の文字の確認が容易となる。これは、特に複数の語句を検索対象として設定した場合に、容易に元の文字を確認できて便利である。

【0 0 5 2】【実施例3】上記実施例2では、図2に示

した禁止語辞書 9 a を用い、禁止語辞書 9 a 内に登録された語句をグレー領域にて表示するようにしている。又、グレー領域に対応する語句を確認するために検索結果テーブルを備え、グレー領域をダブルクリックすることで当該グレー領域に対応する語句の表示を行う。本実施例 3 では、検索された位置を網掛け表示とすることで、検索位置及び検索対象語句を同時に把握することを可能とし、検索結果テーブルを不要とする。尚、実施例 3 の文書処理装置の構成及び禁止語辞書 9 a の構成も実施例 1 (図 1、図 2) と同様であるので、ここでは説明を省略する。

【0053】以下に、実施例 3 における画面表示手順を図 9 乃至図 10 を用いて説明する。図 9 は実施例 3 における画面表示手順を説明するフローチャートである。又、図 10 は本実施例 3 における画面表示処理の実行結果を表す図である。尚、本実施例 2 における画面への表示処理は、表示イメージを一旦装置上のメモリ (VRAM 2) に展開し、そのイメージをページ単位で表示する。

【0054】まず本処理は、文書処理アプリケーションで「テーブル」メニューが指定されることにより開始される。「テーブル」メニューの指定は、図 10 のメニューバー 112 の「検索」を選択することでプルダウンメニュー 117 を表示させ、このプルダウンメニュー 117の中から「テーブル」を選択することで行う。

【0055】図 9 において、ステップ S 92～ステップ S 96 の各処理は実施例 1 (図 3) のステップ S 32～ステップ S 36 と同様であるので、ここでは説明を省略する。ステップ S 95 において、候補バッファ 8 a 内の語句が、禁止語辞書 9 a 内に登録されている語句のいずれかと完全に一致した場合は、ステップ S 97 へ進む。

【0056】ステップ S 97 において待機バッファ 8 b 内のデータを、開始位置エリア 8 d に記憶されている開始位置 (初期値は設定しておく) よりイメージに展開し、VRAM 2 に格納する。ステップ S 98 において、ステップ S 97 でイメージ展開した領域の末端 (行末による調整は文書処理プログラムが適宜行なう) 位置、即ち次のイメージ展開開始位置を開始位置エリア 8 d に記憶する。次にステップ S 99 において、候補バッファ 8 a 内のデータをイメージ展開してこれを VRAM 2 のイメージ展開開始位置より記憶するとともに、その領域サイズを求める。ここではフォントの制御や描画を制御するプログラムに対し、必要に応じて問い合わせを行なう。

【0057】ステップ S 100 において、ステップ S 98 で開始位置エリア 8 d に記憶したイメージ展開開始位置から、ステップ S 99 において求めた領域サイズ分の領域を網掛け表示する。ステップ S 101 において、ステップ S 99 において求めた領域サイズを、ステップ S 98 において記憶したイメージ展開開始位置に加算し、

次のイメージ展開開始位置を開始位置として開始位置エリア 8 d に記憶する。そして、ステップ S 102 で候補バッファ 8 a、待機バッファ 8 b の内容をクリアする。その後、ステップ S 92 に戻り文書データの次の byte を読み込む。

【0058】一方、ステップ S 93 においてデータ終了と判断した場合はステップ S 103 へ進む。ステップ S 103 において待機バッファ 8 b に格納されたデータをイメージへ展開し VRAM 2 の設定された開始位置 (開始位置エリア 8 d に記憶されている) より格納して行く。更に、ステップ S 104 において候補バッファ 8 a 内のデータをイメージ展開し、VRAM 2 に描画する。そして、ステップ S 105 にて、VRAM 2 に格納されたイメージデータを CRT 1 に表示する。以上の説明ではページ末の処理を省略したが、ページ末はイメージ展開のタイミングで文書処理プログラムが適宜対応し、ページ単位で表示を行なう。

【0059】図 2 に示した禁止語辞書 9 a を用いて、図 9 の処理を行なった場合の一例を図 10 に示す。図 10 において、111 は文書編集 Window、112 は文書処理のためのメニューバー、113 は文書編集領域である。111 の Window 上のメニュー 112 から「検索」を選択し、プルダウンしたメニューから「テーブル」を指定した場合、114 に示す表示結果が得られる。115 は「NGワード」に対応する領域に施された網掛け、116 は「禁止語」に対応する領域に施された網掛けである。これらの領域サイズは、本来表示されるべき語句が実際に表示された場合の領域サイズと完全に一致する。

【0060】以上説明したように、実施例 3 によれば、禁止語辞書 9 a に示すようなテーブルに格納された語句を、メニューを 1 つ指定する操作のみで、全て一括検索することが可能となる。

【0061】尚、上記の各実施例では、禁止語辞書 9 a に登録された語句 (禁止語) を検索するが、禁止語に限らず通常検索語にも適用可能であることは明らかである。又、上記各実施例では、検索語として禁止語を用いており、例えば、新聞、放送原稿の作成時において、放送禁止語のような予め定められた複数の語句を全て検索する場合を想定して説明した。しかしながら、本願発明では、検索語を登録する辞書は、検索に先立って検索語を登録してあればよいので、通常検索操作のように検索語を逐次指定して検索するようにも構成できることは明らかである。例えば、CRT 1 上に検索語登録用の画面を表示し、キーボード 4 より複数の検索語を入力し、これを順次図 2 のような辞書 (テーブル) に登録していくように構成することで実現できる。

【0062】以上説明したように、上記の各実施例によれば、複数種類の語句を検索語として登録し、これらの検索後について単純な操作で一括検索することが可能と

なる。このため、特に文書校正などの作業の効率化を図ることができる。

【0063】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或いは装置に本発明により規定される処理を実行させるプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0064】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複数の検索語について文書データを一括して検索することが可能となり、検索作業の効率が向上する。

【0065】又、本発明の他の構成によれば、検索した結果として、該当する文字列の存在する領域を該文字列とは別のイメージで表すことが可能とし、検索結果を明示した表示や印刷等が可能となる。

【0066】又、本発明の他の構成によれば、検索した結果として、該当する文字列の存在する領域を該文字列とは別のイメージで表す場合に、該イメージの大きさを該文字列が展開された場合と同じ大きさとする事が可能となり、検索された文字列以外の出力状態には無影響とすることが可能となる。

【0067】

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の文書処理装置の構成を表すブロック図である。

【図2】本実施例における禁止語辞書の構成例を示した図である。

【図3】実施例1におけるイメージデータの出力手順を表すフローチャートである。

【図4】実施例2における印刷処理の実行結果を説明す

る図である。

【図5】実施例2における画面表示手順を説明するフローチャートである。

【図6】実施例2における画面表示処理の実行結果を表す図である。

【図7】実施例2の検索結果テーブルのデータ構成例を表す図である。

【図8】実施例2における検索結果表示の切替手順を表すフローチャートである。

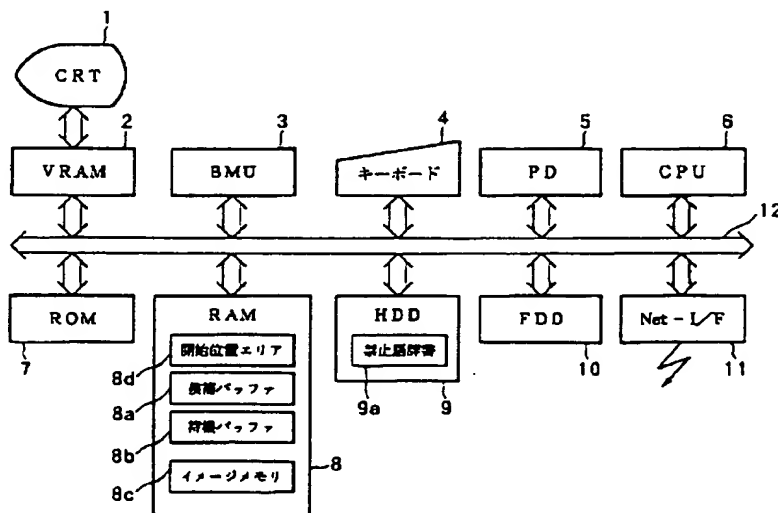
【図9】実施例3における画面表示手順を説明するフローチャートである。

【図10】実施例3における画面表示処理の実行結果を表す図である。

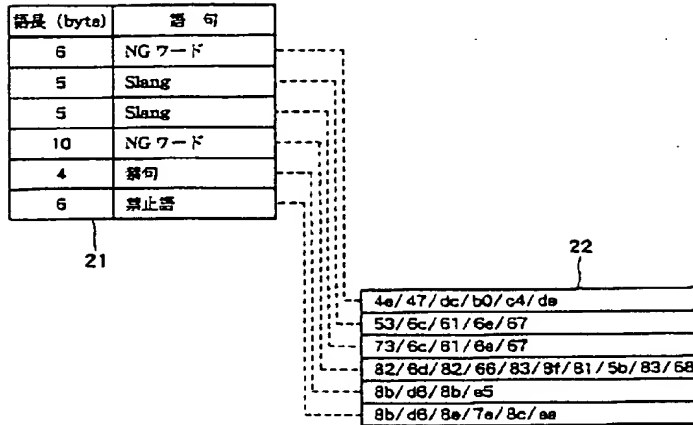
【符号の説明】

- 1 CRT
- 2 VRAM
- 3 BMU
- 4 キーボード
- 5 ポインティングデバイス
- 6 CPU
- 7 ROM
- 8 RAM
- 8a 候補バッファ
- 8b 待機バッファ
- 8c イメージメモリ
- 8d 開始位置エリア
- 9 ハードディスク・ドライブ
- 9a 禁止語辞書
- 10 フロッピーディスク・ドライブ
- 11 ネットワーク・インターフェイス

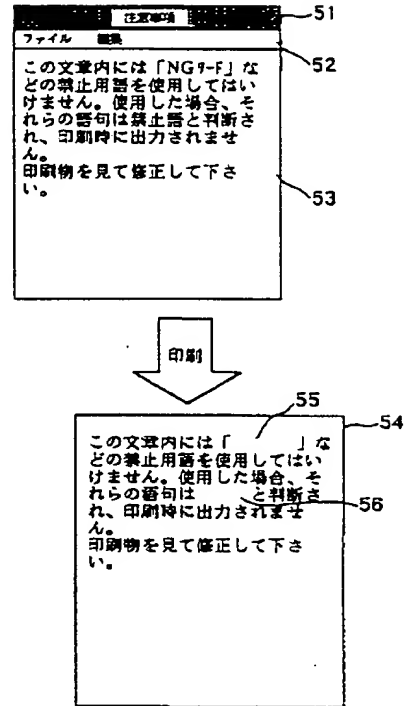
【図1】



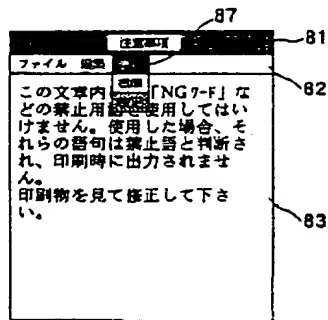
〔図 2〕



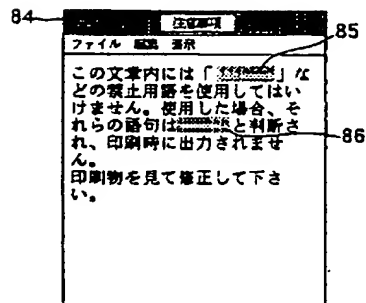
〔図 4〕



〔図 6〕



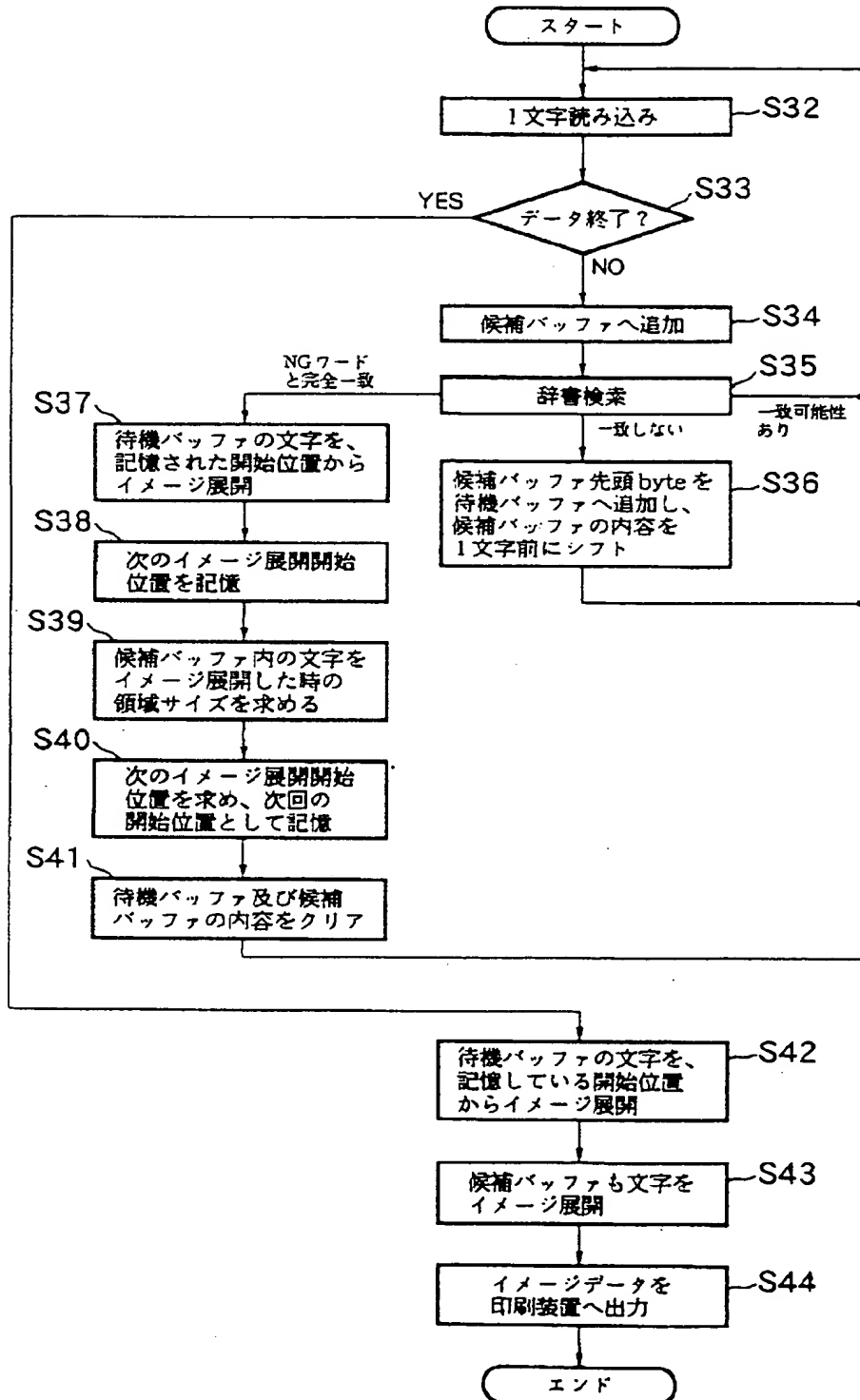
校正



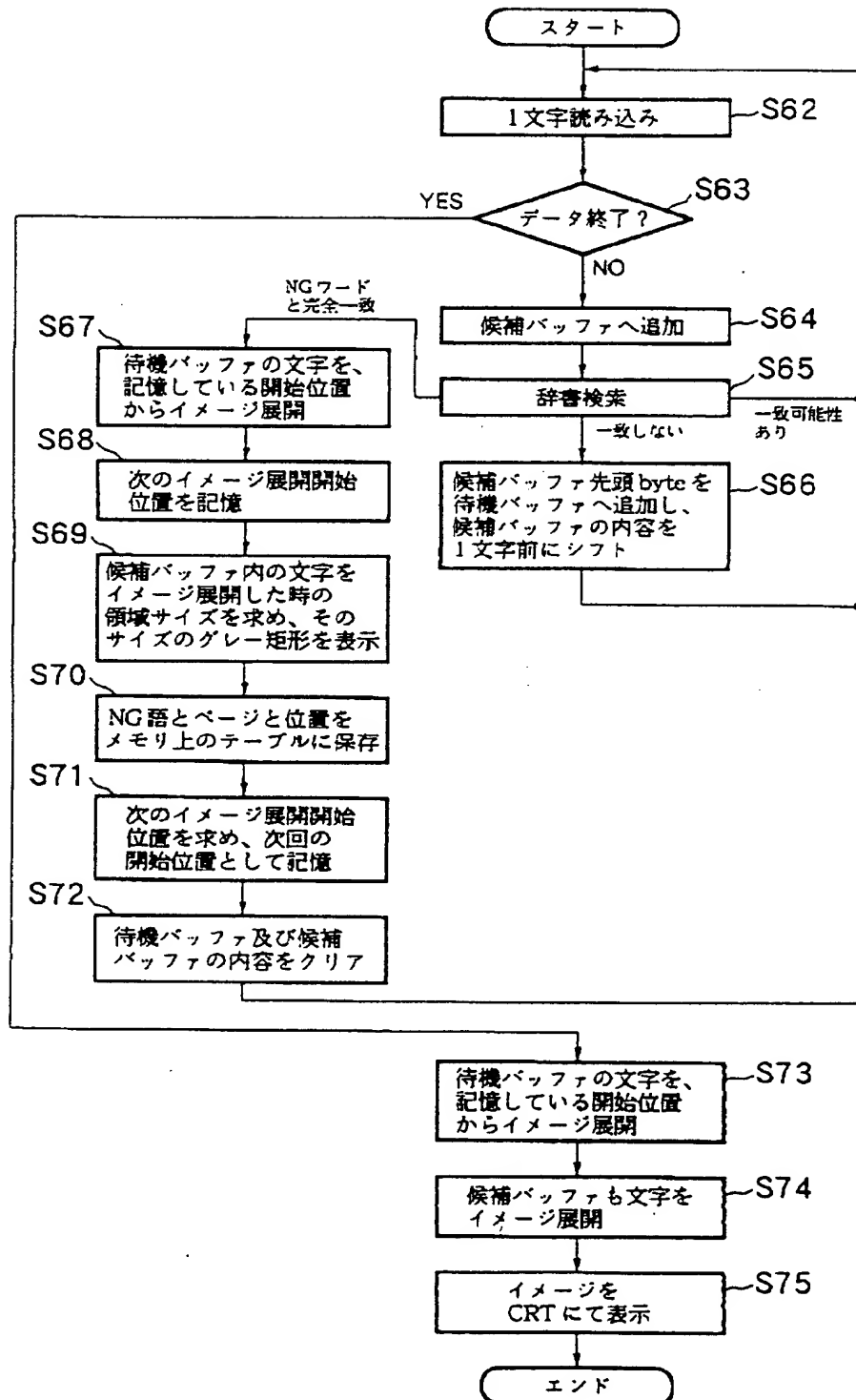
〔図 7〕

語 句	ページ	開 始		終 了	
		行	列	行	列
NG ワード	1	1	17	1	22
禁止語	1	4	13	4	15

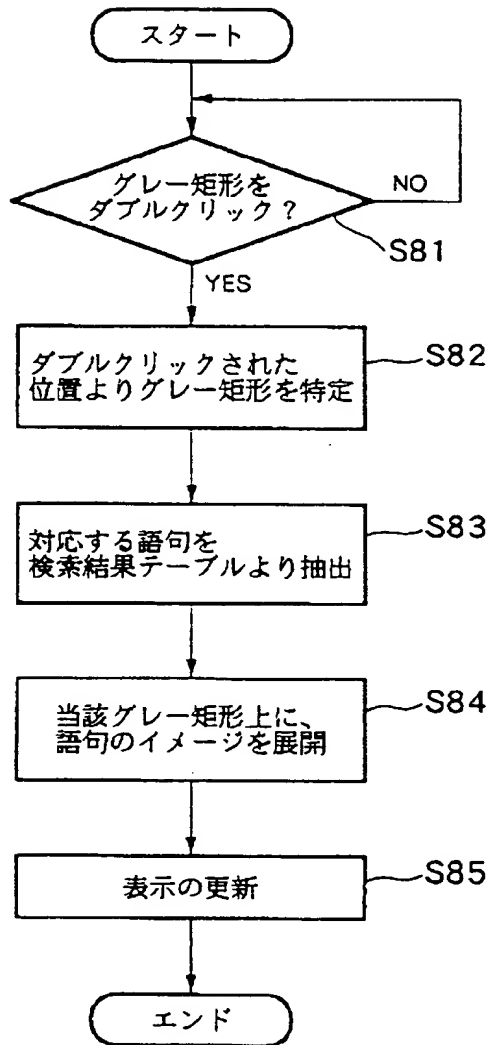
〔図 3〕



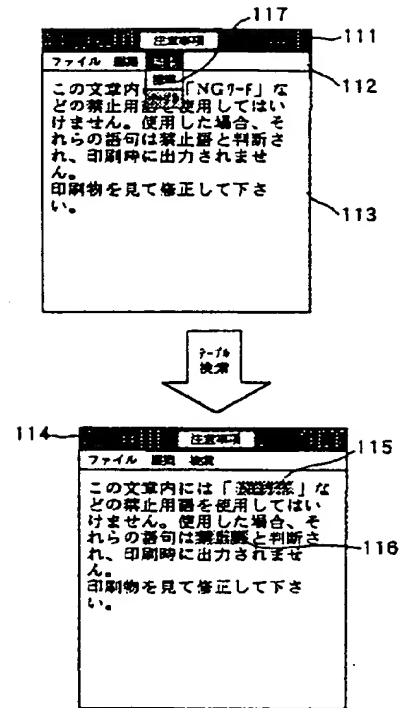
【図 5】



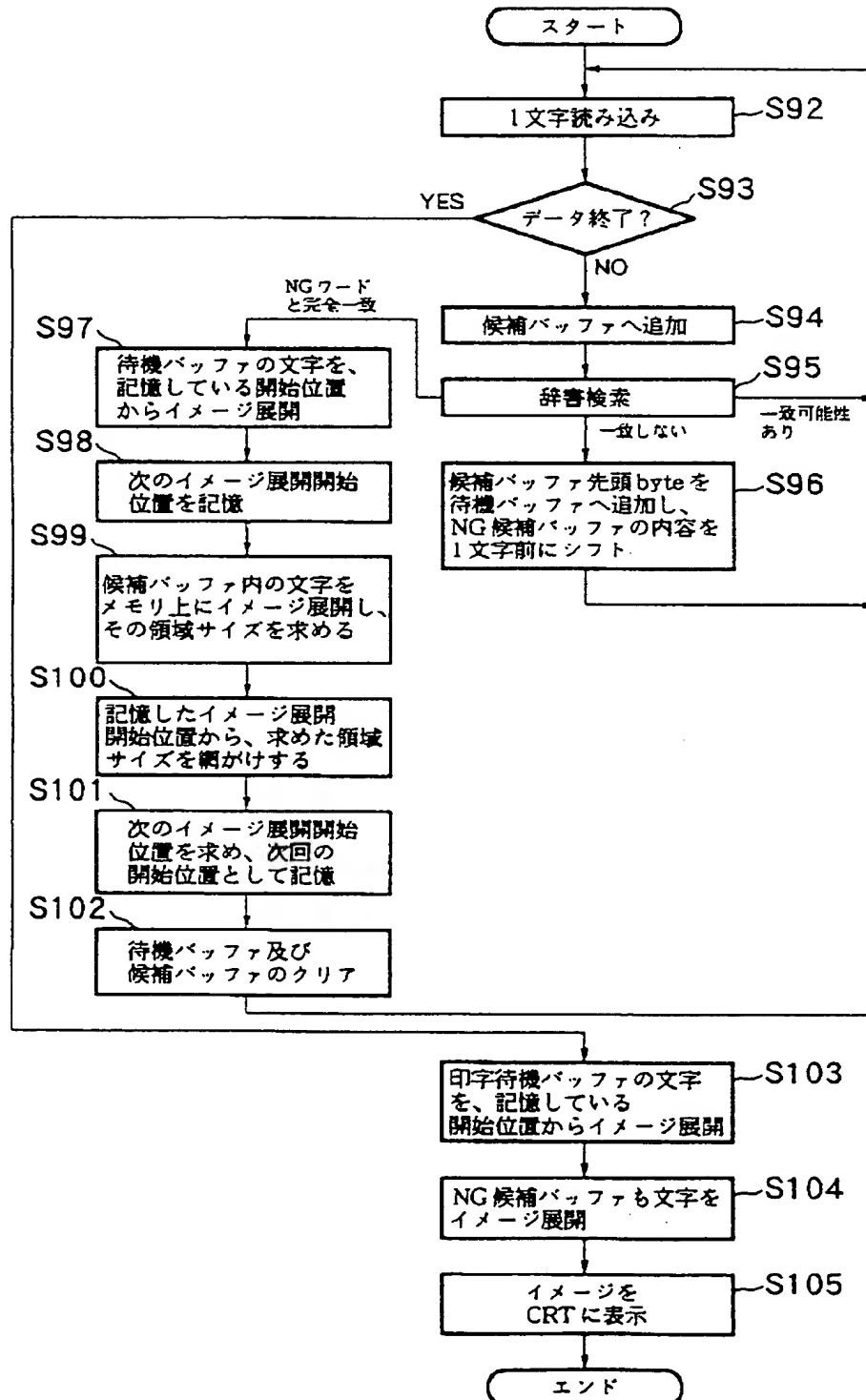
【図 8】



【図 10】



〔図 9〕



フロントページの続き

(72) 発明者 山口 裕成
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 長田 守
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 佐々木 安彦
東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
ノン株式会社内